



# WS016P-243ZZ1A0ZZZZLLZZZZZZZZ1

## L25

EINSTRAHL-SICHERHEITSLICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

| Reichweite | Lichtart           | Lichtsender  | Systemteil                   | Typ     | Artikelnr. |
|------------|--------------------|--------------|------------------------------|---------|------------|
| 20 m       | Rotlicht, sichtbar | PinPoint-LED | Sender<br>243ZZ1A0ZZZZLLZZZZ | WS016P- | 2113101    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/L25](http://www.sick.com/L25)



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Smart Sensor</b>       | Diagnose<br>Effiziente Kommunikation<br>Smart Task   |
| <b>Lichtsender</b>        | PinPoint-LED   |
| <b>Lichtart</b>           | Rotlicht, sichtbar   |
| <b>Reichweite</b>         | 20 m   |
| <b>Strahlanzahl</b>       | 1  |
| <b>Detektionsvermögen</b> | 30 mm <sup>1)</sup>  |
| <b>Reaktionszeit</b>      | 0,5 ms   |
| <b>Ansprechzeit</b>       | 0,5 ms + Ansprechzeit der Testeinrichtung  |
| <b>Kaskadierung</b>       | Durch Kaskadierung können bis zu 4 Einstrahl-Sicherheits-Lichtschrangen seriell verbunden werden. Ansprechzeiten und Schaltungsbeispiele für Kaskadierung finden Sie in der Betriebsanleitung. |

<sup>1)</sup> Für die regelmäßige Prüfung wird ein Prüfstab mit einem Durchmesser von mindestens 30 mm benötigt. Geeignete Prüfstäbe sind bei SICK als Zubehör erhältlich.

#### Sicherheitstechnische Kenngrößen

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Typ</b>                          | Typ 2 (IEC 61496-1) <sup>1)</sup>        |
| <b>Sicherheits-Integritätslevel</b> | SIL 1 (IEC 61508) <sup>1)</sup>          |
| <b>Kategorie</b>                    | Kategorie 2 (EN ISO 13849) <sup>1)</sup> |
| <b>Testrate (externer Test)</b>     | 100 /s (EN ISO 13849)                    |

<sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit geeigneter Testeinrichtung, z. B. Flexi Classic oder Flexi Soft.

<sup>2)</sup> Zwischen zwei Anforderungen an eine sicherheitsbezogene Reaktion des Geräts müssen mindestens 100 externe Tests durchgeführt werden.

|  |   |
|--|---|
| <b>Maximale Anforderungsrate</b>   | ≤ 60 min <sup>-1</sup> (EN ISO 13849) <sup>2)</sup> |
| <b>Performance Level</b>   | PL c (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>                   |
| <b>PFH<sub>D</sub> (mittlere Wahrscheinlichkeit eines Gefahr bringenden Ausfalls pro Stunde)</b> | 1,0 x 10 <sup>-6</sup> (EN ISO 13849) <sup>1)</sup> |
| <b>T<sub>M</sub> (Gebrauchsdauer)</b>  | 20 Jahre (EN ISO 13849)                             |

<sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit geeigneter Testeinrichtung, z. B. Flexi Classic oder Flexi Soft.

<sup>2)</sup> Zwischen zwei Anforderungen an eine sicherheitsbezogene Reaktion des Geräts müssen mindestens 100 externe Tests durchgeführt werden.

## Schnittstellen

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Anschlussart</b>          | Stecker M12, 4-polig, Anschluss um 270° drehbar   |
| <b>Art der Konfiguration</b> | Über IO-Link  |
| <b>Anzeigeelemente</b>       | LEDs  |
| <b>Ausrichthilfe</b>         | Ausrichtgüte per Diagnose-LEDs<br>Einfache und schnelle Sensorausrichtung mit BluePilot |
| <b>Meldeausgang (ADO)</b>    | ✓   |
| <b>IO-Link</b>               | ✓   |
| Datenaustausch über IO-Link  | Geräteinformationen<br>Empfangsqualität   |
| Konfiguration über IO-Link   | Schaltausgang<br>Meldeausgang (ADO)   |
| IO-Link-Master               | SiLink2 Master IOLA2US-01101  |
| Konfigurationssoftware       | SOPAS ET  |

## Elektrische Daten

|  |   |
|--|---|
| <b>Schutzklasse</b>                      | III (IEC 61140)   |
| <b>Versorgungsspannung U<sub>V</sub></b> | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)   |
| <b>Restwelligkeit</b>                    | ≤ 5 V   |
| <b>Stromaufnahme</b>                     | ≤ 30 mA   |
| <b>Spannung am Testeingang</b>           | ≤ 3 V (Sender aus) <sup>1)</sup><br>≥ U <sub>V</sub> - 4 V (Sender ein) <sup>1)</sup> |
| <b>Reaktionszeit Testeingang</b>         | ≤ 1,1 ms  |

<sup>1)</sup> Der Testeingang darf nicht unbeschaltet betrieben werden. Der Testeingang ist mit einem Pull-up-Widerstand bestückt, der das Aktivieren des Senders (Sender ein) auch in unbeschaltetem Zustand ermöglicht. Zur Aktivierung des zyklischen Tests mittels Testlücke (Sender aus) ist deshalb ein aktiv geschaltetes LOW-Signal notwendig.

## Mechanische Daten

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| <b>Bauform</b>                 | Quaderförmig            |
| <b>Abmessungen (B x H x T)</b> | 20 mm x 42 mm x 55,4 mm |
| <b>Gehäusematerial</b>         | VISTAL®                 |

## Umgebungsdaten

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Schutzart</b>                   | IP66 (IEC 60529)<br>IP67 (IEC 60529)<br>IP69K (ISO 20653) |
| <b>Betriebsumgebungstemperatur</b> | -40 °C ... +60 °C   |
| <b>Lagertemperatur</b>             | -40 °C ... +75 °C   |
| <b>Luftfeuchtigkeit</b>            | 15 % ... 95 %, nicht kondensierend                        |
| <b>Schwingfestigkeit</b>           | 5 g, 10 Hz ... 55 Hz (IEC 60068-2-6)                      |

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| <b>Schockfestigkeit</b> | 10 g, 16 ms (IEC 60068-2-29) |
|-------------------------|------------------------------|

### Sonstige Angaben

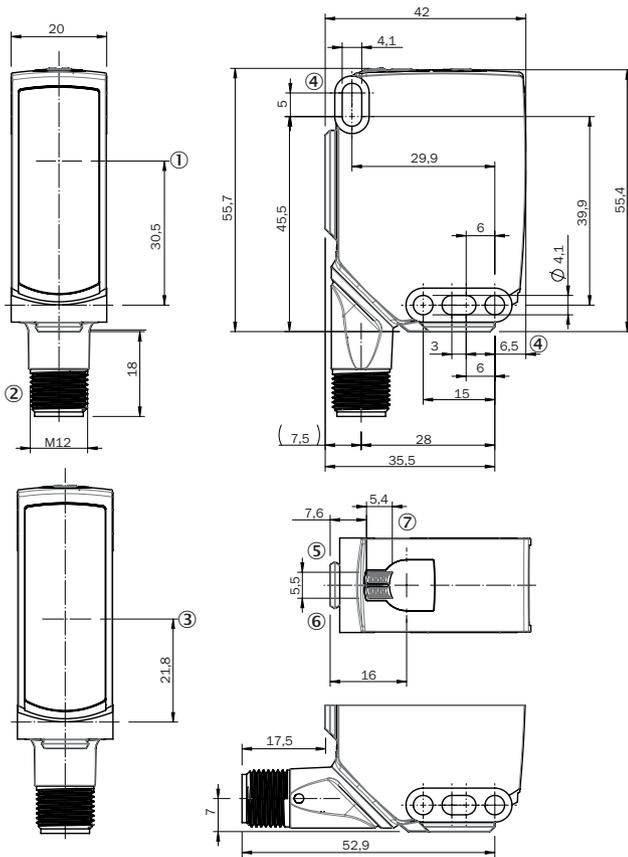
|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Lichtsender</b>                        | PinPoint-LED       |
| <b>Lichtart</b>                           | Rotlicht, sichtbar |
| <b>Wellenlänge</b>                        | 635 nm             |
| <b>Lichtfleckdurchmesser (Entfernung)</b> | 90 mm (8 m)        |

### Klassifikationen

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27272701 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27272701 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27272701 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27272701 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27272701 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27272701 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27272701 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27272701 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27272701 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27272701 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27272701 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001831 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001831 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001831 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001831 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 46171620 |

Maßzeichnung (Maße in mm)

L25



- ① Mitte optische Achse, Sender
- ② Anschluss
- ③ Mitte Optikachse Empfänger
- ④ Befestigungsbohrungen
- ⑤ Grüne Betriebs-LED: Betriebsspannung aktiv
- ⑥ Gelbe Status-LED: Anzeige Lichtempfang
- ⑦ Ausrichthilfe (BluePilot): blaue Ausrichtgüte-LEDs

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/L25](http://www.sick.com/L25)

|   | Kurzbeschreibung   | Typ                            | Artikelnr. |
|---|--|--------------------------------|------------|
| <b>Anschlussmodule</b>  |  |                                |            |
|  | IO-Link V1.1 Portklasse A, USB2.0 Anschluss, externe optionale Stromversorgung 24V / 1A  | IOLA2US-01101 (SiLink2 Master) | 1061790    |
| <b>Universal-Klemmsysteme</b>   |  |                                |            |
|  | Platte N02 für Universalklemmhalter, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial | BEF-KHS-N02                    | 2051608    |

|   | Kurzbeschreibung  | Typ                | Artikelnr. |
|---|---|--------------------|------------|
|    | Platte N03 für Universalklemmhalter, Stahl verzinkt, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial  | BEF-KHS-N03        | 2051609    |
|    | Platte N04 für Universalklemmhalter, Stahl, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial   | BEF-KHS-N04        | 2051610    |
| <b>Befestigungswinkel und -platten</b>  |   |                    |            |
|    | Befestigungswinkel, groß, Edelstahl, inkl. Befestigungsmaterial   | BEF-WG-W12         | 2013942    |
|    | Befestigungswinkel, klein, Edelstahl, inkl. Befestigungsmaterial  | BEF-WK-W12         | 2012938    |
|    | Befestigungswinkel mit Gelenkarm, Stahl, verzinkt, inkl. Befestigungsmaterial   | BEF-WN-MULTI2      | 2093945    |
| <b>Geräteschutz (mechanisch)</b>  |   |                    |            |
|    | Schutzgehäuse für Universalklemmhalter, Stahl, verzinkt (Schutzgehäuse), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter, Befestigungsmaterial  | BEF-SG-W16         | 2096146    |
| <b>Klemm- und Ausrichthalterungen</b>   |   |                    |            |
|   | Doppelklemmhalter für Schwalbenschwanzmontage, Aluminium (eloxiert), inkl. Befestigungsmaterial   | BEF-DKH-W12        | 2013947    |
|  | Klemmhalter für Schwalbenschwanzmontage, Aluminium (eloxiert), inkl. Befestigungsmaterial   | BEF-KH-W12         | 2013285    |
| <b>Steckverbinder und Leitungen</b>   |   |                    |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PVC</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich</li> </ul>   | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235    |
| <b>Sensor Integration Gateway</b>   |   |                    |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Weitere Funktionen:</b> Webserver integriert, USB-Anschluss für die einfache Konfiguration des Sensor Integration Gateway SIG200 mittels SOPAS ET, dem Engineering Tool von SICK, Logik Editor verfügbar zur einfachen Konfiguration von Logikfunktionen</li> <li>• <b>Anschluss CONFIG:</b> 1 x M8, 4-polige Dose, USB 2.0 (USB-A)</li> <li>• <b>Logikeditor:</b> ja</li> <li>• <b>Kommunikationsschnittstelle:</b> IO-Link, USB, Ethernet, PROFINET, REST API</li> <li>• <b>Produktkategorie:</b> IO-Link Master</li> </ul> | SIG200-0A0412200   | 1089794    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Weitere Funktionen:</b> Webserver integriert, USB-Anschluss für die einfache Konfiguration des Sensor Integration Gateway SIG200 mittels SOPAS ET, dem Engineering Tool von SICK, Logik Editor verfügbar zur einfachen Konfiguration von Logikfunktionen</li> <li>• <b>Anschluss CONFIG:</b> 1 x M8, 4-polige Dose, USB 2.0 (USB-A)</li> <li>• <b>Logikeditor:</b> ja</li> <li>• <b>Kommunikationsschnittstelle:</b> IO-Link, USB, Ethernet, REST API</li> <li>• <b>Produktkategorie:</b> IO-Link Master</li> </ul>           | SIG200-0A0G12200   | 1102605    |

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)